

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Han-sub PARK et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: October 22, 2003

Examiner:

For: PERSONAL HAND HELD TERMINAL CAPABLE OF INTERFACING INFORMATION
WITH HOST AND METHOD THEREOF

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith
a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-88234

Filed: December 31, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: October 22, 2003

By: 

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0088234
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 31일
Date of Application DEC 31, 2002

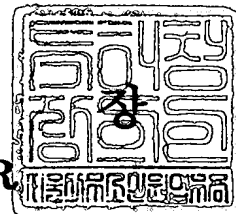
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 04 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 서지사항 보정서

【수신처】 특허청장

【제출일자】 2003.01.02

【제출인】

【명칭】 삼성전자 주식회사

【출원인코드】 1-1998-104271-3

【사건과의 관계】 출원인

【대리인】

【성명】 정홍식

【대리인코드】 9-1998-000543-3

【포괄위임등록번호】 2000-046970-1

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2002-0088234

【출원일자】 2002. 12. 31

【심사청구일자】 2002. 12. 31

【발명의 명칭】 외부 시스템과 정보를 교환할 수 있는 개인 휴대형 정보단말기 및 그 정보 교환방법

【제출원인】

【접수번호】 1-1-02-0441052-02

【접수일자】 2002. 12. 31

【보정할 서류】 특허출원서

【보정할 사항】

【보정대상항목】 발명자

【보정방법】 정정

【보정내용】

【발명자】

【성명의 국문표기】 박한섭

【성명의 영문표기】 PARK, HAN SUB

【주민등록번호】 651024-1696215

【우편번호】 431-802

【주소】 경기도 안양시 동안구 귀인동 933-6번지 꽃마을아파트 503-3 04

【국적】 KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

박희석

【성명의 영문표기】

PARK, HEE SOUK

【주민등록번호】

740922-1122521

【우편번호】

156-095

【주소】서울특별시 동작구 사당5동 196번지 6/8 인정아파트
301호**【국적】**

KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

박홍찬

【성명의 영문표기】

PARK, HONG CHAN

【주민등록번호】

751123-1094316

【우편번호】

442-819

【주소】

경기도 수원시 팔달구 우만1동 531-18 302호

【국적】

KR

【취지】특허법시행규칙 제13조·실용신안법시행규칙 제8조의 규정에
의하여 위와 같 이 제출합니다. 대리인
정홍식 (인)**【수수료】****【보정료】**

0 원

【기타 수수료】

원

【합계】

0 원

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.12.31
【발명의 명칭】	외부 시스템과 정보를 교환할 수 있는 개인 휴대형 정보단말기 및 그 정보 교환방법
【발명의 영문명칭】	Personal hand held terminal capable of interfacing information with host and method thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046970-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박한섭
【성명의 영문표기】	PARK,HAN SUB
【주민등록번호】	651024-1696215
【우편번호】	431-060
【주소】	경기도 안양시 동안구 관양동 한가람 한양아파트 305-102
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박희석
【성명의 영문표기】	PARK,HEE SOUK
【주민등록번호】	740922-1122521
【우편번호】	156-095
【주소】	서울특별시 동작구 사당5동 196번지 6/8 인정아파트 301호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박홍찬
【성명의 영문표기】	PARK,HONG CHAN
【주민등록번호】	751123-1094316

【우편번호】 614-859
【주소】 부산광역시 부산진구 연지동 32-4 25/1
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】
【기본출원료】 17 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 7 항 333,000 원
【합계】 362,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

외부의 타 시스템과 수록된 정보를 교환할 수 있도록 설계된 개인 휴대형 정보단말기가 개시된다. 개인 휴대형 정보단말기는, 데이터 싱크 드라이버 및 USB 메스 스토리지 드라이버가 장착되고, 사용자로부터 입력부의 시스템전환명령키를 통한 시스템 USB 메스 스토리지 전환명령이 입력되면, 제어부에서 미리 설치된 USB 메스 스토리지 드라이버를 드라이버 관리자를 통해 로드한다. 이후, 제어부는 호스트로부터 USB 클라이언트 인터페이스를 통해 USB 메스 스토리지 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면, USB 메스 스토리지 드라이버를 통해 호스트와 데이터의 송수신을 수행한다. 이에 따라 호스트에 데이터 싱크 모듈이 장착되지 않은 경우에도, USB 호스트 인터페이스가 장착된 모든 시스템에서 개인 휴대형 정보단말기를 USB 메스 스토리지로 인식되도록 할 수 있어 두 시스템 사이의 정보 공유 및 교환을 할 수 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

호스트, 정보 교환, USB 메스 스토리지, 데이터 싱크, 드라이버 관리자

【명세서】**【발명의 명칭】**

외부 시스템과 정보를 교환할 수 있는 개인 휴대형 정보단말기 및 그 정보 교환방법
{Personal hand held terminal capable of interfacing information with host and method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 개인 휴대형 정보단말기와 호스트 사이의 데이터 인터페이스를 위한 연결 상태를 나타낸 도면,

도 2는 개인 휴대형 정보단말기와 호스트 사이에 상호 데이터가 전달될 수 있도록 외부저장장치가 이용되는 모습을 나타낸 도면,

도 3은 본 발명에 따른 개인 휴대형 정보단말기와 호스트 사이의 데이터 인터페이스를 위한 연결 상태를 나타낸 도면, 그리고

도 4는 도 3에 보인 개인 휴대형 정보단말기의 동작을 설명하는 순서도이다.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10, 100: 개인 휴대형 정보 단말기

12, 22, 150, 230: 제어부

12-1, 22-3, 152, 234: 드라이버 관리자

14, 24, 120: 데이터 싱크 드라이버 16, 140: USB 클라이언트 인터페이스

20, 200: 호스트 22-1: 데이터 싱크 모듈

22-2, 232: 장치관리자 26, 210: USB 호스트 인터페이스

110: 입력부 112: 시스템전환명령키

130: USB 메스 스토리지 드라이버

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<14> 본 발명은 개인 휴대형 정보단말기에 관한 것으로서, 특히, 외부의 타 시스템과 수록된 정보를 교환할 수 있도록 설계된 개인 휴대형 정보단말기 및 그 정보 교환 방법에 관한 것이다.

<15> PDA(Personal Digital Assistance)와 같은 개인 휴대형 정보단말기는, PC로부터 새로운 어플리케이션을 다운로드받아 설치하거나 자체에 수록된 정보를 PC(Personal Computer)와 같은 다른 시스템에 전달해야 할 경우가 있다. 특히, 개인 휴대형 정보단말기는 이동성이 뛰어나다는 장점을 갖지만, 배터리용량의 한계나 충격 등에 의해 메모리에 수록된 정보가 상실될 수 있기 때문에 늘 안정적인 시스템에 데이터 백업을 해야 할 필요가 있다. 이와 같은 경우, 사용자는 두 시스템 사이에 정보를 이동시키기 위하여 데이터 싱크 모듈(data synchronization module)을 이용하거나 두 시스템에서 모두 이용 가능한 외부저장장치를 통해 정보를 이동시킬 수 있었다. 데이터 싱크 모듈은, 개인 휴대형 정보단말기가 호스트에 연결되면, 두 장치 각각에 내재된 정보를 상호 동기화 할 수 있도록 설계된 모듈을 말한다.

<16> 도 1은 개인 휴대형 정보단말기와 호스트가 서로 데이터 싱크 모듈을 통해 서로 연결된 상태를 나타내는 도면이다. 개인 휴대형 정보단말기(10)는, 장치 관리

자(12-1)를 갖는 제어부(12), 데이터 싱크드라이버(14), 및 USB 클라이언트 인터페이스(16)를 구비한다. 그리고 호스트(20)는, 데이터 싱크 모듈(22-1), 장치 관리자(22-2) 및 드라이버 관리자(22-3)를 갖는 제어부(22), 데이터 싱크 드라이버(24), 및 USB 호스트 인터페이스(26)를 구비한다.

<17> 위와 같이 개인 휴대형 정보단말기(10)와 호스트(20)가 상호 연결된 상태에서, 호스트 제어부(22)는 데이터 싱크 모듈(22-1)이 선택되면, 장치 관리자(22-2) 및 드라이버 관리자(22-3)를 통해 데이터 싱크 드라이버(24)를 로드한 후, USB 호스트 인터페이스(26)를 통해 개인 휴대형 정보 단말 시스템(10)과 데이터의 송수신 및 동기화를 수행하게 된다. 이때, 개인 휴대형 정보 단말 시스템(10)의 제어부(12) 역시 드라이버 관리자(12-1)를 통해 데이터 싱크 드라이버(14)를 로드한 후, USB 클라이언트 인터페이스(16)를 통해 호스트(20)와 데이터의 송수신 및 동기화를 수행하게 된다.

<18> 도 2는 개인 휴대형 정보단말기와 호스트 사이에 상호 데이터가 전달될 수 있도록 외부저장장치가 이용되는 모습을 나타낸 도면이다. 외부저장장치는, MMC카드(50), CF카드(60), USB 스토리지 미디어(70) 등이 이용된다.

<19> 위와 같이 개인 휴대형 정보단말기와 호스트 사이의 정보 교환에 있어서는 주로 데이터 싱크 모듈을 이용하거나 외부저장장치를 이용하여 상호 정보를 교환할 수 있다.

<20> 그러나 상기와 같이 개인 휴대형 정보단말기와 호스트 사이의 상호 정보 교환을 위해서는 반드시 데이터 싱크 모듈이 호스트에 설치되어 있거나 외부저장장치를 구동시킬 수 있는 드라이버가 호스트에도 마련되어 있어야 상호 데이터를 교환할 수 있다는 문제점이 있었다. 만일, 호스트에 데이터 싱크 모듈이 설치되지 않은 경우에는 개인 휴대형 정보단말기는 더 이상 그 호스트와는 데이터 싱크 모듈을 통한 데이터 송수신이 불가능

하며, 외부저장장치 구동 드라이버가 없는 경우에는, 더 이상 외부저장장치를 통해서 호스트와 데이터 송수신을 수행할 수 없었던 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 데이터 싱크 모듈이 설치되지 않은 호스트와도 상호 데이터를 교환할 수 있는 개인 휴대형 정보단말기 및 그 데이터 교환방법을 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<22> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 개인 휴대형 정보단말기는, USB 메스 스토리지 드라이버; 데이터 싱크 드라이버; 호스트에서 시스템이 선택적으로 USB 메스 스토리지로 인식될 수 있도록 사용자로부터 시스템전환명령을 입력받는 입력부; 호스트와 데이터를 송수신하기 위한 USB 인터페이스; 및 상기 입력부를 통해 입력된 상기 시스템전환명령에 따라 상기 USB 메스 스토리지 드라이버 및 상기 데이터 싱크 드라이버를 선택적으로 로드하고, 로드된 드라이버에 의해 상기 호스트와 데이터를 송수신할 수 있도록 시스템을 제어하는 제어부;를 포함한다.

<23> 또한, 상기 제어부는, 상기 입력부를 통해 시스템이 상기 USB 메스 스토리지로 동작되도록 선택된 상태에서 상기 호스트로부터 데이터 싱크 모듈 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면, 상기 데이터 싱크 드라이버를 로드한다. 이때, 상

기 제어부는, 이미 로드된 상기 USB 메스 스토리지 드라이버의 구동을 강제적으로 종료시키거나 상기 USB 메스 스토리지 드라이버 및 상기 데이터 싱크 드라이버가 모두 로드된 상태에서 상기 데이터 싱크 드라이버에 의해 데이터 송수신이 처리되도록 할 수도 있다. 바람직하게는, 상기 USB 메스 스토리지 드라이버의 구동을 강제적으로 종료시킴으로써 시스템 리소스를 효율적으로 관리할 수 있다.

<24> 위와 같은 개인 휴대형 정보단말기는, 시스템을 연결되는 호스트에 따라 사용자가 선택적으로 표준의 USB 메스 스토리지 장치 또는 개인 휴대형 정보단말기로 인식시킬 수 있어 데이터 싱크 모듈이 설치되지 않은 호스트에서도 시스템에 수록된 데이터를 공유할 수 있게 한다.

<25> 한편, 상기의 목적을 달성하기 위한 또 다른 본 발명의 개인 휴대형 정보단말기는, USB 메스 스토리지 드라이버; 데이터 싱크 드라이버; 호스트와 데이터를 송수신하기 위한 USB 인터페이스; 및 상기 호스트로부터 상기 USB 인터페이스를 통해 상기 USB 메스 스토리지 스펙 또는 데이터 싱크 모듈 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면, 송수신 요청된 스펙에 따라 상기 USB 메스 스토리지 드라이버 및 상기 데이터 싱크 드라이버를 선택적으로 로드하고, 로드된 드라이버에 의해 상기 호스트와 데이터를 송수신할 수 있도록 시스템을 제어하는 제어부;를 포함한다.

<26> 위와 같은 개인 휴대형 정보단말기는, 호스트로부터 요청된 데이터 송수신 스펙에 따라 시스템이 자동적으로 해당 드라이버를 로드하므로, 호스트측의 데이터 싱크 모듈 설치 유무에 관계없이 호스트와 개인 휴대형 정보단말기 사이에 상호 정보를 자유롭게 공유할 수 있게 한다.

<27> 이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세하게 설명한다.

- <28> 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 개인 휴대형 정보단말기와 호스트의 연결상태를 나타낸 블록도이다. 개인 휴대형 정보단말기(100)는, 시스템전환명령키(112)를 포함하는 입력부(110), 데이터 싱크 드라이버(120), USB 메스 스토리지 드라이버(130), USB 클라이언트 인터페이스(140), 및 드라이버 관리자(152)를 갖는 제어부(150)를 포함한다.
- <29> 입력부(110)는 사용자로부터 기기의 동작에 대한 명령을 입력받기 위한 다수의 입력키(미도시)가 마련되며, 특히, 시스템이 선택적으로 개인휴대형 정보단말기 또는 USB 메스 스토리지 동작될 수 있도록 사용자로부터 명령을 입력받는 시스템 전환명령키(112)가 마련된다.
- <30> 데이터 싱크 드라이버(120)는 제어부(150)의 드라이버 관리자(152)에 의해 로드되어 호스트(200)와 시스템(100) 사이에 데이터 동기화 및 데이터 교환을 가능하게 한다.
- <31> USB 메스 스토리지 드라이버(130)는, 제어부(150)의 드라이버 관리자(152)에 의해 로드되어 호스트(200)에서 시스템(100)을 USB 메스 스토리지로 인식한 상태에서 데이터 인터페이스를 수행할 수 있도록 한다.
- <32> USB 클라이언트 인터페이스(140)는, 데이터 싱크 드라이버(120) 또는 USB 메스 스토리지 드라이버(130)에 의해 구동되며, 호스트(200)와 선택된 드라이버의 스펙에 따른 데이터 인터페이스를 수행한다.
- <33> 개인 휴대형 정보단말기(100)의 제어부(150)는 시스템(100) 전반을 제어하며, 특히, 입력부(110)의 시스템전환명령키(112)를 통해 선택된 시스템전환명령에 따라 시스템(100)을 개인 휴대형 정보단말기 모드 또는 USB 메스 스토리지 모드로 전환한다. 그리고

제어부(150)는 입력부(110)의 시스템전환명령키(112)를 통해 선택된 모드에 따른 동작으로 시스템(100)이 호스트(200)와 데이터 인터페이스를 수행할 수 있도록 한다.

<34> 도 4는 도 3에 보인 개인 휴대형 정보단말기의 동작을 설명하는 순서도이다. 개인 휴대형 정보단말기(100)는 사용자로부터 입력부(110)의 시스템전환명령키(112)를 통한 시스템 USB 메스 스토리지 전환명령이 입력되면(S410), 제어부(150)에서 미리 설치된 USB 메스 스토리지 드라이버(130)를 드라이버 관리자(152)를 통해 로드한다(S420). 이후, 제어부(150)는 호스트(200)로부터 USB 클라이언트 인터페이스(140)를 통해 USB 메스 스토리지 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면(S430), USB 메스 스토리지 드라이버(130)를 통해 호스트(200)와 데이터의 송수신을 수행한다(S440).

<35> 한편, 제어부(150)는 사용자에게 의해 USB 메스 스토리지로 동작되도록 USB 메스 스토리지 드라이버(130)가 로드된 상태(S420)에서 호스트로부터 데이터 싱크 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면(S450), 이전 로드된 USB메스 스토리지 드라이버(130)의 구동을 종료시키고(S460), 드라이버 관리자(152)를 통해 데이터 싱크 드라이버(120)를 로드한다(S470). 이때, 반드시 이미 로드된 USB메스 스토리지 드라이버(130)의 구동을 종료시켜야 하는 것은 아니며, USB메스 스토리지 드라이버(130) 및 데이터 싱크 드라이버(120)가 모두 로드된 상태에서 데이터 싱크 드라이버(120)를 통해 데이터 인터페이스가 수행되도록 할 수 있다. 그렇지만 용량이 적은 개인 휴대형 정보단말기의 리소스를 보다 효율적으로 관리하기 위해서는 USB메스 스토리지 드라이버(130)의 구동은 종료시키는 것이 바람직하다. 이후, 제어부는 로드된 데이터 싱크 드라이버(120)를 통해 호스트(200)와 데이터 인터페이스를 수행한다(S480).

<36> 위와 같이 사용자가 시스템(100)을 USB 메스 스토리지로 전환하여 USB메스 스토리지 드라이버(130)가 로드되면, USB 호스트 인터페이스(210)가 장착된 모드 시스템에서는 시스템(100)을 USB 메스 스토리지로 인식하게 되며, USB 스토리지는 표준이므로, 두 시스템은 상호 데이터를 자유롭게 교환할 수 있게 된다.

<37> 한편, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 개인 휴대형 정보단말기는, 사용자의 시스템 전환 명령없이 호스트에서 요구하는 스펙에 따라 데이터의 인터페이스를 수행하도록 구현하는 것도 가능하다. 즉, 개인 휴대형 정보 단말 시스템에는 데이터 싱크 드라이버 및 USB 메스 스토리지 드라이버를 모두 장착하고, 그 시스템 제어부에서는 호스트로부터 송수신 요청된 스펙에 따라 USB 메스 스토리지 드라이버 및 데이터 싱크 드라이버를 선택적으로 로드한다. 그리고 시스템 제어부는 로드된 드라이버를 통해 호스트와 데이터를 송수신하도록 한다. 이때, 입력부에는 별도의 시스템전환명령키가 마련될 필요는 없다. 이와 같이 호스트로부터 요구되는 데이터 인터페이스에 대해 시스템에서 인터페이스 스펙을 판단하여 선택적으로 드라이버가 로드되도록 함으로서, 사용자는 시스템을 전환해 주어야 하는 번거로움을 피하면서 호스트와 자유롭게 정보를 자유롭게 교환할 수 있게 된다.

【발명의 효과】

<38> 이상과 같은 본 발명의 개인 휴대형 정보단말기는, 미리 장착된 데이터 싱크 모듈을 사용하여 호스트와 일반파일 및 PIMS(Personal Information Management System) 정보를 공유할 수 있을 뿐만 아니라, 호스트에 데이터 싱크 모듈이 장착되지 않은 경우에도, USB 호스트 인터페이스가 장착된 모든 시스템에서 USB 메스 스토리지로 인식되도록 할 수 있어 두 시스템 사이의 정보 공유 및 교환을 가능하게 한다.

<39> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

USB 메스 스토리지 드라이버;

데이터 싱크 드라이버;

호스트에서 시스템이 선택적으로 USB 메스 스토리지로 인식될 수 있도록 사용자로부터 시스템전환명령을 입력받는 입력부;

호스트와 데이터를 송수신하기 위한 USB 인터페이스; 및

상기 입력부를 통해 입력된 상기 시스템전환명령에 따라 상기 USB 메스 스토리지 드라이버 및 상기 데이터 싱크 드라이버를 선택적으로 로드하고, 로드된 드라이버에 의해 상기 호스트와 데이터를 송수신할 수 있도록 시스템을 제어하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 휴대용 정보단말기.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 입력부를 통해 시스템이 상기 USB 메스 스토리지로 동작되도록 선택된 상태에서 상기 호스트로부터 데이터 싱크 모듈 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면, 상기 데이터 싱크 드라이버를 로드하는 것을 특징으로 하는 개인 휴대용 정보단말기.

【청구항 3】

제 2항에 있어서,

상기 제어부는, 시스템이 상기 입력부를 통해 상기 USB 메스 스토리지로 동작되도록 선택된 상태에서 상기 호스트로부터 데이터 싱크 모듈 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면, 로드된 상기 USB 메스 스토리지 드라이버를 강제적으로 종료시키는 것을 특징으로 하는 개인 휴대용 정보단말기.

【청구항 4】

시스템 USB 메스 스토리지 전환명령이 입력되면, 미리 장착된 USB 메스 스토리지 드라이버를 로드하는 단계; 및

연결된 호스트로부터 USB 메스 스토리지 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면, 로드된 상기 USB 메스 스토리지 드라이버를 통해 상기 호스트와 데이터를 송수신하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 휴대형 정보단말기의 데이터 교환 방법.

【청구항 5】

제 4항에 있어서,

상기 시스템 USB 메스 스토리지 전환명령에 의해 상기 USB 메스 스토리지 드라이버가 로드된 상태에서 호스트로부터 데이터 싱크 드라이버 규격에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면, 미리 장착된 데이터 싱크 드라이버를 로드하는 단계; 및

로드된 상기 데이터 싱크 드라이버를 통해 상기 호스트와 데이터 송수신을 수행하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 휴대형 정보단말기의 데이터 교환 방법.

【청구항 6】

제 5항에 있어서,

상기 데이터 싱크 드라이버를 로드하는 단계는, 상기 USB 메스 스토리지 드라이버를 종료시킨 후, 수행되는 것을 특징으로 하는 개인 휴대형 정보단말기의 데이터 교환 방법.

【청구항 7】

USB 메스 스토리지 드라이버;

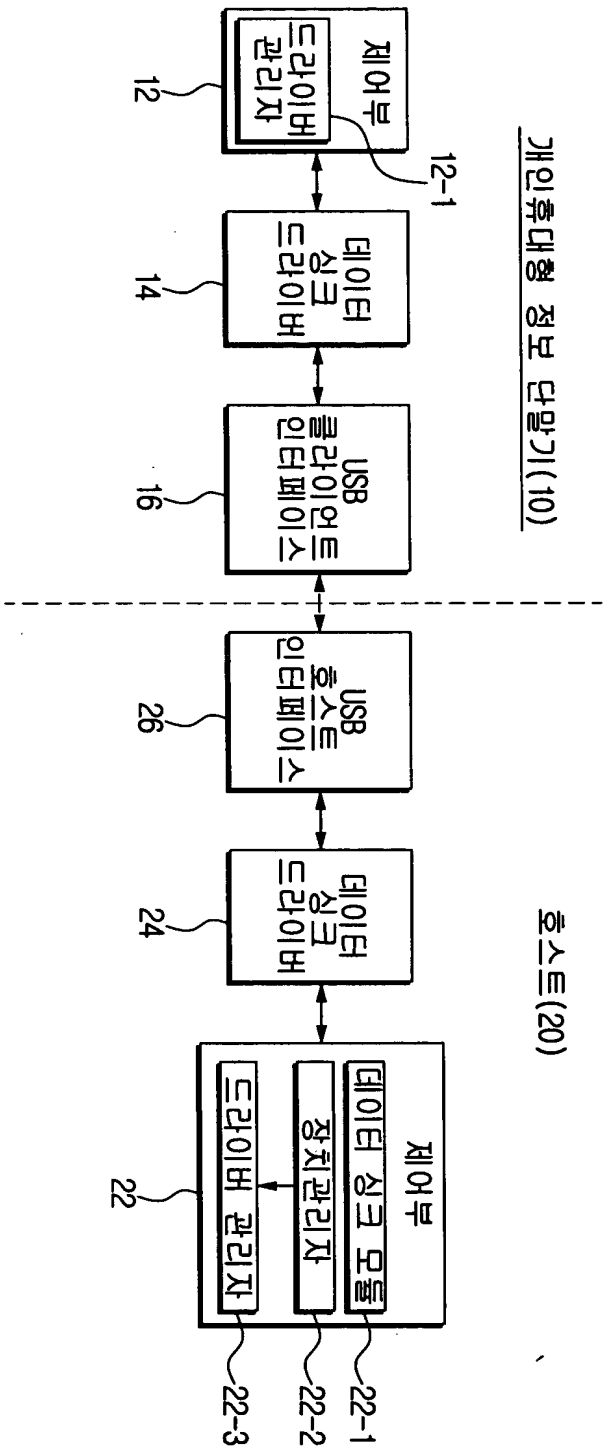
데이터 싱크 드라이버;

호스트와 데이터를 송수신하기 위한 USB 인터페이스; 및

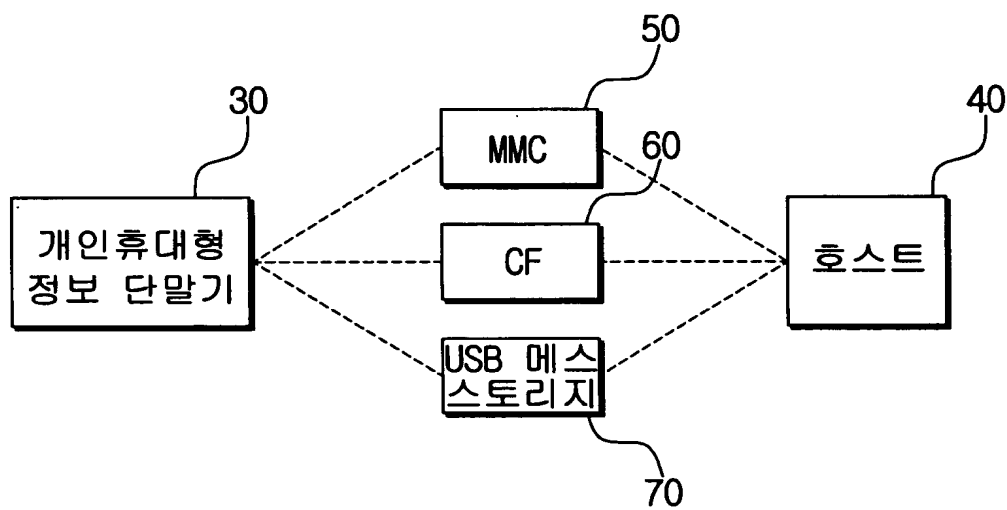
상기 호스트로부터 상기 USB 인터페이스를 통해 상기 USB 메스 스토리지 스펙 또는 데이터 싱크 모듈 스펙에 따른 데이터 송수신 요청이 전달되면, 송수신 요청된 스펙에 따라 상기 USB 메스 스토리지 드라이버 및 상기 데이터 싱크 드라이버를 선택적으로 로드하고, 로드된 드라이버에 의해 상기 호스트와 데이터를 송수신할 수 있도록 시스템을 제어하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 개인 휴대용 정보단말기.

【도면】

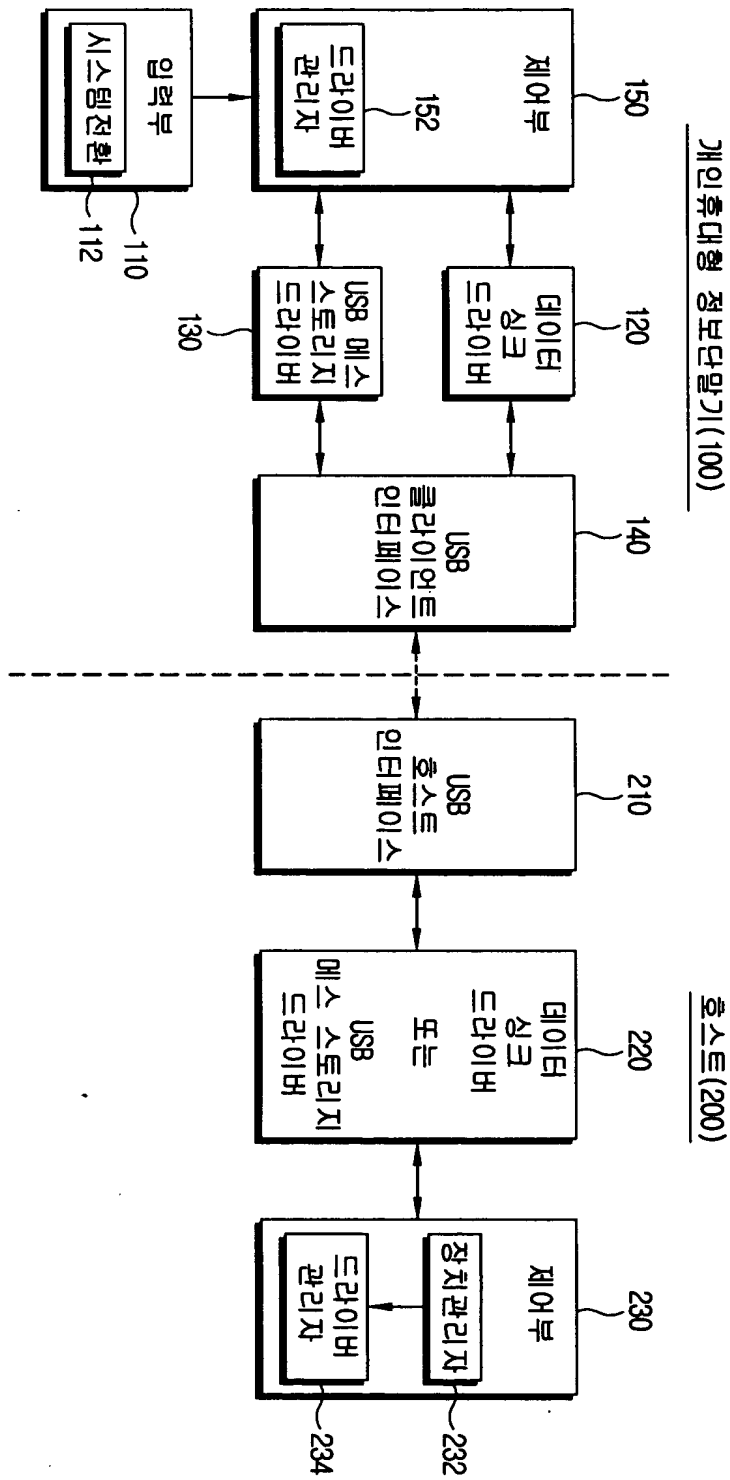
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

